

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-328591

(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.Cl.

G09B 5/06

G06K 17/00

G06K 19/07

G09B 7/02

G09B 19/06

(21)Application number : 2001-129405

(71)Applicant : TOPPAN FORMS CO LTD

(22)Date of filing : 26.04.2001

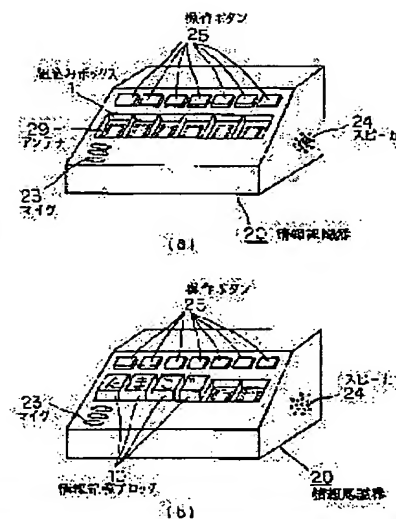
(72)Inventor : KINOSHITA KAZUYUKI
HANAZAWA FUMIHIRO

(54) DEVICE FOR RECOGNIZING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable an user to visually recognize indicated information group such as character string and to enable the user to indicate the character string with ease.

SOLUTION: Information storing medium with built-in IC tag on which information can be written in and from which information can be read out in a noncontacting state is made to be a polyhedron constituted of plural faces at each of which the IC tag is provided. A built-in box 1 constituted so that the information storing medium can be built-in disposed in an information recognizer 20 which writes-in/reads-out information onto/from the information storing medium. When the information storing medium is built in the built-in box 1, information is written-in/read-out onto/from the IC tag provided at one face among plural faces constituting the information storing medium.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information storage medium by which IC tag [reading / information / tag / writing and reading] was built in in the state of non-contact, It has an information recognition means to perform the writing and reading of information to said information storage medium. It is information recognition equipment in which the information written in said information storage medium by equipping said information recognition means with said information storage medium is read with said information recognition means. It is the polyhedron which consists of two or more fields in which said information storage medium was looked like [fields], respectively, and said IC tag was prepared. Said information recognition means Information recognition equipment characterized by performing the writing and reading of information to IC tag prepared in one field among two or more fields which constitute said information storage medium when it has the crevice where said information storage medium was constituted possible [inclusion] and said information storage medium is built into said crevice.

[Claim 2] in information recognition equipment according to claim 1, said information recognition means performs the writing and reading of information to IC tag with which said information-storage medium was formed in the field specified by the direction included in said crevice among two or more fields which constitute said information-storage medium when said information-storage medium is built into said crevice -- the information recognition equipment characterized by things.

[Claim 3] It is information recognition equipment characterized by displaying identifiable information on each field which said information storage medium is a cube in information recognition equipment according to claim 1 or 2, and constitutes said cube in the information written in IC tag prepared in the field which counters, respectively.

[Claim 4] Said crevice is information recognition equipment which is divided into two or more fields so that two or more nests of said information storage may become possible in information recognition equipment according to claim 3, and is characterized by performing the writing and reading of information to said divided information storage which was built into the field concerned for every field.

[Claim 5] It is information recognition equipment characterized by having a voice output means to output with voice the information which read said information recognition means in said information storage medium in information recognition equipment according to claim 3 or 4.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the information recognition equipment used in order to learn an alphabetic character and a text especially about the information recognition equipment which recognizes the information matched with this information by giving the information which the user has recognized by vision.

[0002]

[Description of the Prior Art] The user is made to learn an alphabetic character and a text in the information recognition equipment conventionally used as study equipment in order to learn an alphabetic character and a text by giving the information which the user has recognized by vision to equipment, and outputting the result.

[0003] For example, there is study equipment with which the word of arbitration is outputted as voice and the alphabetic character which the user was made to specify the alphabetic character which constitutes this word, and the user specified outputs whether it is the alphabetic character which constitutes the word outputted with voice. In such study equipment, when the word of arbitration is outputted as voice, a user specifies the alphabetic character which constitutes the word outputted by voice by specifying the alphabetic character arranged on equipment with button grabbing, a touch pen, etc. Then, when the alphabetic character which the information which shows a correct answer etc. was outputted by a display or voice, and the user specified when the alphabetic character specified by a user was an alphabetic character which constitutes the word outputted as voice is not an alphabetic character which constitutes the word outputted as voice, the information which shows an unjust solution etc. is outputted by a display or voice. Thereby, a user can learn the alphabetic character which constitutes the word outputted by voice.

[0004] Moreover, when a user specifies the alphabetic character and word which were arranged on equipment, there is study equipment with which the reading of the alphabetic character is outputted as voice. In such study equipment, if a user specifies the alphabetic character and word which were arranged on equipment with button grabbing, a touch pen, etc., the reading is outputted as voice and, thereby, a user can learn the reading of the specified alphabetic character or a word.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, a user specifies the alphabetic character which constitutes the word outputted by voice with button grabbing, a touch pen, etc. In the information recognition equipment used as study equipment which makes a user learn an alphabetic character and a text by outputting whether it is the alphabetic character in which the specified alphabetic character constitutes the word outputted by voice When the word which consists of two or more alphabetic characters is outputted as voice, in order that the user may do sequential assignment of the alphabetic character which constitutes the word, there is a trouble that a user cannot recognize the specified character string visually. Moreover, when correcting the alphabetic character specified by a user, it cannot correct only the alphabetic character which wishes to correct, but there is a trouble that sequential assignment of the alphabetic character which constitutes a word must be recarried out again.

[0006] Moreover, it also sets to the information recognition equipment used as study equipment with which the reading of the alphabetic character is outputted as voice when a user specifies the alphabetic character and word which were arranged on equipment. Since sequential assignment of the alphabetic character which constitutes the word will be carried out when a user specifies the alphabetic character of a word which consists of two or more alphabetic characters, there is a trouble that a user cannot

recognize the specified character string visually.

[0007] Moreover, in the information recognition equipment used as study equipment for a small child or a junior, although what was excellent in endurance as a means to specify an alphabetic character is desirable, in button grabbing, a touch pen, etc., it is hard to say that it excels in endurance.

[0008] This invention is made in view of the trouble which a Prior art which was mentioned above has, and it aims at offering the information recognition equipment with which a user can specify a character string easily while it can recognize visually information groups, such as a character string specified by a user.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The information storage medium by which, as for this invention, IC tag [reading / information / tag / writing and reading] was built in in the state of non-contact in order to attain the above-mentioned purpose, It has an information recognition means to perform the writing and reading of information to said information storage medium. It is information recognition equipment in which the information written in said information storage medium by equipping said information recognition means with said information storage medium is read with said information recognition means. It is the polyhedron which consists of two or more fields in which said information storage medium was looked like [fields], respectively, and said IC tag was prepared. Said information recognition means When it has the crevice where said information storage medium was constituted possible [inclusion] and said information storage medium is built into said crevice, it is characterized by performing the writing and reading of information to IC tag prepared in one field among two or more fields which constitute said information storage medium.

[0010] moreover, the thing for which said information recognition means performs the writing and reading of information to IC tag with which said information storage medium was formed in the field specified by the direction included in said crevice among two or more fields which constitute said information storage medium when said information storage medium is built into said crevice — it is characterized by things.

[0011] Moreover, said information storage medium is a cube and it is characterized by displaying identifiable information on each field which constitutes said cube in the information written in IC tag prepared in the field which counters, respectively.

[0012] Moreover, said crevice is divided into two or more fields so that two or more nests of said information storage may become possible, and it is characterized by performing the writing and reading of information to said divided information storage which was built into the field concerned for every field.

[0013] Moreover, said information recognition means is characterized by having a voice output means to output with voice the information read in said information storage medium.

[0014] (Operation) In this invention constituted as mentioned above, IC tag [reading / information / tag / writing and reading] is prepared in each of each field of the information storage medium of the polyhedron which consists of two or more fields in the state of non-contact. The information on desired is written in each of IC tag prepared in each of this side, and further, when a polyhedron is used as a cube, identifiable information is displayed for the information written in IC tag, respectively on the field which counters that field. If such an information storage medium is built into the crevice in which it was prepared by the information recognition means, writing and reading of information will be performed to IC tag with which the information storage medium was formed in the field specified by the direction included in the crevice among two or more fields which constitute an information storage medium. Here, when an information storage medium is built into an information recognition means, the information from which a user is visually discriminated for the information which can be checked will be read with an information recognition means by constituting so that the information written in IC tag prepared in the field where a user counters visually the field which can be checked may be read. For example, when displaying the text which writes text in each of IC tag and was written in IC tag further prepared in the field which counters each field which constitutes an information storage medium and this information

storage medium is built into the crevice of an information recognition means, the text which the user has recognized visually will be recognized with an information recognition means.

[0015] What is necessary is to correct only the information which wishes to correct, when correcting the information specified by a user, while being able to recognize visually information groups, such as a character string specified in order that a user might make an information recognition means recognize, when making an information recognition means by this recognize the information on desired by building two or more information storages into an information recognition means.

[0016]

[Embodiment of the Invention] Below, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0017] Drawing 1 is the block diagram showing one gestalt of operation of the information recognition equipment of this invention.

[0018] As this gestalt is shown in drawing 1 , while the non-contact mold IC tag [reading / information / tag / writing and reading] is built in in the state of non-contact and writing or reading of information is performed using this non-contact mold IC tag The information storage block 10 which is the information storage medium by which predetermined information was displayed on the front face, It consists of an information recognition machine 20 which performs the writing or reading of information to the information storage block 10, and a keyboard 30 for giving the information written in the information storage block 10 to the information recognition machine 20 by being equipped with the information storage block 10. Moreover, the information store / read station 21 which performs as opposed to the information storage block 10 in the information recognition machine 20 writing or reading of information, The antenna 29 for transmitting and receiving information between the non-contact mold IC tags, and the information stores / read stations 21 built in the information storage block 10 in the state of non-contact, The microphone 23 for inputting with voice the information written in the information storage block 10, The storage section 26 in which the speech information corresponding to the information read in the information storage block 10 by the speech information, and the information store / read station 21 inputted through the microphone 23 was stored, The manual operation button 25 for choosing the function beforehand set as the information recognition machine 20, The loudspeaker 24 which is a voice output means for outputting with voice the information which should be outputted by operating the information and the manual operation button 25 which were read in the information storage block 10 by the information store / read station 21, While storing in the storage section 26 the voice inputted as the power supply section 22 through the microphone 23, the information corresponding to it is given to an information store / read station 21. Moreover, the speech information which should be outputted by operating the speech information and the manual operation button 25 corresponding to the information read in the information storage block 10 by the information store / read station 21 is extracted from the storage section 26. It consists of control sections 27 which give the information which outputted with voice through the loudspeaker 24, and was inputted through the keyboard 30 to an information store / read station 21.

[0019] Below, the structure of the information recognition machine 20 constituted as mentioned above is explained.

[0020] Drawing 2 is drawing showing an example of the structure of the information recognition machine 20 shown in drawing 1 , and it is drawing showing the condition of, as for (a), it having been equipped with the external view, and having been equipped with the information storage block 10, as for (b).

[0021] As shown in drawing 2 , in the information recognition machine 20 in this gestalt, two or more manual operation buttons 25 and microphones 23 are formed on the actuation side where a user operates it, and the nest box 1 which serves as a crevice for equipping with the information storage block 10 further is divided into plurality for every magnitude of the information storage block 10, and is prepared. In addition, the antenna 29 is formed in the base of this nest box 1, respectively.

[0022] If it equips to such an information recognition machine 20 so that the information storage block

10 may be built into the nest box 1, the information written in IC tag built in the information storage block 10 built into the nest box 1 will be read by the information store / read station 21 through an antenna 29, and will be outputted by control of a control section 27 with voice through a loudspeaker 24. [0023] Here, the structure of the information storage block 10 with which the information recognition machine 20 is equipped is explained.

[0024] Drawing 3 is drawing showing an example of the structure of the information storage block 10 shown in drawing 1, and it is drawing showing the installation condition of IC tag prepared in each field where (a) constitutes an external view and (b) constitutes the information storage block 10.

[0025] The IC tags 12a-12f with which the information identified using the information which the information which can be recognized is visually displayed on the front face of each field which is the cube which consists of two or more fields, and constitutes a cube, respectively, and was displayed on the field which counters, respectively by each of that field was written in as the information storage block 10 in this gestalt was shown in drawing 3 R> 3 are stuck on built-in or a rear face. Namely, IC tag 12f by which "**" was written in the field which counters the field where "**" was indicated as information on the front face, for example as information is stuck on built-in or a rear face. IC tag 12d by which "**" was written in the field which counters the field where "**" was indicated as information on the front face as information is stuck on built-in or a rear face. IC tag 12b by which "**" was written in the field which counters the field where "**" was indicated as information on the front face as information is stuck on built-in or a rear face. The IC tags 12a-12f prepared in each field which constitutes the information storage block 10 here are non-contact mold IC tags of the adhesion mold with which writing or read-out of information is performed by sticking to the information store / reader formed outside.

[0026] Below, about actuation of the information recognition equipment constituted as mentioned above, while an alphabetic character is displayed on each field which constitutes the information storage block 10, this text is written in the IC tags 12a-12f, and the case where the reading and calligraphy of a word are learned using this information storage block 10 is mentioned as an example, and is explained.

[0027] When a user learns the reading of a desired word, the information storage block 10 with which the alphabetic character which constitutes first the word which learns reading was displayed is built into the nest box 1 so that the field where this alphabetic character was displayed may turn into a top face. In addition, in inclusion in the nest box 1 of this information storage block 10, when a user is that by which the word which wishes to learn is constituted from two or more alphabetic characters in reading, the information storage block 10 with which the alphabetic character which constitutes a word was displayed is altogether built into the nest box 1.

[0028] If the depression of the predetermined manual operation button 25 to show decision is carried out after building altogether into the nest box 1 the information storage block 10 with which the alphabetic character which constitutes the word in which a user learns reading was displayed, in an information store / read station 21, the information written in the IC tags 12a-12f built in the information storage block 10 built into the nest box 1 will be read through an antenna 29. Here, reading of the information from the IC tags 12a-12f in an information store / read station 21 is performed only from IC tag built in the field which is in contact with the base of the nest box 1 among the IC tags 12a-12f built in the information storage block 10. This is restricted by the magnitude of an antenna 29 etc. such. Namely, as shown in drawing 2 (b), when the information storage block 10 as which the alphabetic character "**", "**", "**", and "**" was displayed is included in the nest box 1, Since IC tag with which "**" was written in as information is prepared in the field which counters the field where "**" of the information storage block 10 with which "**" was displayed was displayed, In an information store / read station 21, "**" is read as text. Moreover, since IC tag with which "**" was written in as information is prepared in the field which counters the field where "**" of the information storage block 10 with which "**" was displayed was displayed, In an information store / read station 21, "**" is read as text. Moreover, since IC tag with which "**" was written in as information is prepared in the field

outputted through a loudspeaker 24.

[0036] Thereby, a user can learn the calligraphy of an "egg."

[0037] In addition, although the text concerned is written in the IC tags 12a-12f prepared in the field which the alphabetic character is indicated in each field of the information storage block 10, and counters the field in the gestalt of operation mentioned above. The information written in the information and the IC tags 12a-12f which are indicated to each field of the information storage block 10 not only in an alphabetic character or this text. A word is indicated to each field of the information storage block 10, and writing in identifiable information is also considered in the word concerned by the IC tags 12a-12f prepared in the field which counters the field. For example, English which consists of two or more alphabetic words can be learned by indicating an alphabetic word to each field of the information storage block 10, writing identifiable information in the IC tags 12a-12f prepared in the field which counters that field, and equipping the information recognition machine 20 with the alphabetic word concerned at them combining this information storage block 10 like the above.

[0038] Moreover, it can also use as what has the information to which the user gave the information storage block 10 to arbitration.

[0039] When it shall have the information to which the user gave the information storage block 10 to arbitration, a user sticks information, such as a desired alphabetic character and a pattern, on each field which constitutes the information storage block 10 with a publication or a seal first.

[0040] Next, the information storage block 10 information, such as a desired alphabetic character and a pattern, was stuck on each side with the publication or the seal is built into the nest box 1.

[0041] Next, the information recognition machine 20 is given by inputting with voice or keying the information matched with the information stuck on the field which is a top face in the condition of having been included in the nest box 1 with the publication or the seal through a keyboard 30 through a microphone 23.

[0042] Then, in the information store / read station 21 in the information recognition machine 20, the information given through the microphone 23 or the keyboard 30 is written in IC tag prepared in the field adjacent to the base of the nest box 1 of the information storage block 10 through an antenna 29. This is restricted so that information may be written in by the magnitude of an antenna 29 etc. only to IC tag prepared in the field which is in contact with the base of the nest box 1 among IC tags built in the information storage block 10 like reading actuation of the information from the IC tags 12a-12f in the information store / read station 21 mentioned above.

[0043] Then, a user can learn a word etc. using the information which he set up by himself. For example, if the pattern of an apple is stuck on the field which constitutes the information storage block 10 with the publication or the seal and the word an "apple" is written in IC tag prepared in the field which counters the field further with voice. When this information storage block 10 is built into the nest box 1 so that the field where it was stuck on the pattern of an apple with the publication or the seal may turn into a top face, it is set to an information store / read station 21. The information of an "apple" will be read from IC tag prepared in the field where the pattern of an apple counters the field stuck with the publication or the seal, and a good word will be outputted with voice through a loudspeaker 24 by the control in a control section 27 with an "apple." In addition, by using the block which indicated a word like "I", "You", "helium", "like", "speak" and "write", "Japanese" and "English", and "French" It can also be used as equipment which learns the sequence of putting a word in order, and pronunciation. Furthermore, the information which corresponds with the setting information which said J mode "Japanese" and the E mode said to the one Records Department as "English" is recorded. It can be used also as study equipment of a foreign language by setting it as J mode or the E mode by operating a manual operation button 25, and changing the contents of an output of the pronunciation.

[0044] Here, since information, such as an alphabetic character, is displayed on the front face of the information storage block 10, it is desirable if the inclusion direction of the information storage block 10 to the nest box 1 is detectable.

[0045] Below, the information recognition machine which can detect the inclusion direction of the information storage block 10 to the nest box 1 is explained.

[0046] Drawing 4 is drawing showing other examples of the structure of the information recognition machine 20 shown in drawing 1 . The sectional view of the nest box 1 which showed (a) in the external view and showed (b) to (a), Drawing showing the information storage block with which the information recognition machine which showed (c) to (a) is equipped, Drawing showing the condition that the information storage block shown in the nest box 1 which showed (d) to (a) at (c) was incorporated in the direction of the right, and (e) are drawings showing the condition that the information storage block shown in the nest box 1 shown in (a) at (c) was incorporated in the direction which is not right.

[0047] The information recognition machine in this gestalt is set in the nest box 1 to the information recognition machine shown in drawing 2 , as shown in drawing 4 (a) and (b). O.K. lamp 28a turned on when the switch 2 of a push type is formed in the corner of the field for every divided field and information storage block is further included in a nest box in the direction of the right, NG lamp 28b turned on when information storage block is incorporated in the direction which is not right in a nest box is prepared and constituted for every field.

[0048] Moreover, as shown in drawing 4 (c), information storage block with which the information recognition machine shown in drawing 4 (a) and (b) is equipped Further the information displayed on each field by forming notches 13a and 13b in two corners which counter In the nest box 1 of the information recognition machine shown in drawing 4 R> 4 (a) and (b) When the information storage block 11 is incorporated so that the information displayed on a top face may serve as the direction of the right, notch 13a or notch 13b is displayed on sense which is located in the part in which the switch 2 is formed.

[0049] When the information storage block 11 as shown in drawing 4 (c) is included in the nest box 1 so that the information displayed on a top face may serve as the direction of the right, as shown in drawing 4 (d), notch 13a or notch 13b is located in the part in which the switch 2 is formed, and this will be in the condition that the switch 2 is not pushed.

[0050] Moreover, when the information storage block 11 as shown in drawing 4 (c) is included in a nest box so that the information displayed on a top face may serve as a direction which is not right, as shown in drawing 4 R> 4 (e), notch 13a or notch 13b is located in the part in which the switch 2 is not formed, and, thereby, a switch 2 will be in the condition of having been pushed by the information storage block 11.

[0051] Then, if O.K. lamp 28a is made to turn on when it changes into the condition that the switch 2 is not pushed, and it is made to make NG lamp 28b turn on when it changes into the condition that the switch 2 was pushed, a user can judge easily whether information storage block is included in the nest box in the direction of the right.

[0052] Drawing 5 is drawing showing other examples of the structure of the information recognition machine 20 shown in drawing 1 , and it is the sectional view of the nest box 1 which showed (a) in the external view and showed (b) to (a).

[0053] As opposed to the information recognition machine shown in drawing 2 as the information recognition machine in this gestalt was shown in drawing 5 (a) and (b) Antenna 29a for transmitting and receiving information between an information store / read station 21, and the information storage block 10 is prepared also in the side face in addition to the base of the nest box 1. Furthermore, O.K. lamp 28a turned on when information storage block is included in a nest box in the direction of the right, and NG lamp 28b turned on when information storage block is incorporated in the direction which is not right in a nest box are prepared and constituted for every field.

[0054] In the information recognition machine constituted as mentioned above, when an information storage block is built into the nest box 1, information is read in IC tag prepared in the field adjacent to the field in which IC tag prepared in the field which is in contact with the base of the nest box 1 among IC tags built in the information storage block, and antenna 29a of the nest box 1 were prepared.

[0055] When an information storage block is incorporated so that the information displayed on the top face may serve as right sense to the nest box 1, the combination of the field adjacent to the base of the nest box 1 and the field adjacent to the side face in which antenna 29a was prepared is decided uniquely.

[0056] An information storage block both receives the nest box 1. then, identifiable information is written for each field in IC tag prepared in each field of an information storage block in addition to the information indicated on the front face -- The combination of the field adjacent to the base of the nest box at the time of being incorporated so that the information displayed on the top face may serve as right sense, and the field adjacent to the side face in which antenna 29a was prepared is beforehand stored in the storage section 26 of the information recognition machine 20.

[0057] And when an information storage block is built into the nest box 1, it sets to an information store / read station 21. IC tag prepared in the field which is in contact with the base of a nest box among IC tags built in the information storage block, Identifiable information is read in IC tag prepared in the field adjacent to the side face in which antenna 29a of a nest box was prepared for each field through Antennas 29 and 29a. An information storage block receives [the combination of the field identified using the read information] a nest box. It can set, when it is incorporated so that the information displayed on the top face may serve as right sense. If O.K. lamp 28a is made to turn on, and it is made to make NG lamp 28b turn on when it is the combination of the field adjacent to the base of a nest box, and the field adjacent to the side face in which antenna 29a was prepared when other A user can judge now easily whether information storage block is included in the nest box in the direction of the right.

[0058] In addition, in the gestalt of operation mentioned above, information, such as an alphabetic character, a word, and a pattern, is indicated to each field of the information storage block 10. Moreover, although what writes the information identified using the information concerned in the IC tags 12a-12f prepared in the field which counters the field, and recognizes such information was explained This invention writes the information set up beforehand in the IC tags 12a-12f. When identifiable information is indicated for this information to the field which counters the field and information recognition equipment is equipped with an information storage block If the information written in the IC tags 12a-12f is read and predetermined actuation is performed based on the read information, it will not restrict to what was mentioned above.

[0059]

[Effect of the Invention] Since this invention is constituted as explained above, it does so effectiveness which is indicated below.

[0060] (1) The information storage medium by which IC tag [reading / information / tag / writing and reading] was built in in the state of non-contact It considers as the polyhedron which consists of two or more fields where IC tag was prepared in each. For an information recognition means to perform the writing and reading of information to an information storage medium It writes as the configuration which performs the writing and reading of information to IC tag which prepared the crevice where the information storage medium was constituted possible [inclusion], and was prepared in one field among two or more fields which constitute an information storage medium when an information storage medium is built into a crevice. A user When making an information recognition means read the information on desired, while being able to make the information recognition means recognize the information on desired by the easy actuation for a user, it should excel in endurance that what is necessary is just to include the polyhedron in which IC tag with which this information was written in was built in a crevice.

[0061] (2) In what displays identifiable information for the information written in IC tag prepared in the field which counters each of each field which uses a polyhedron as a cube and constitutes a cube If it constitutes so that the information written in IC tag prepared in the field where a user counters visually the field which can be checked may be read when an information storage medium is built into the crevice of an information recognition means When making an information recognition means recognize the information on desired by building two or more information storages into an information recognition means, while being able to recognize visually information groups, such as a character string specified in

order that a user might make an information recognition means recognize What is necessary is to correct only the information which wishes to correct, when correcting the information specified by a user.

[0062] (3) A user can set as arbitration matching with the information indicated in order to it-***** the information which should be written in IC tag in the field which counters the field in which IC tag with which information is written in was prepared when an information storage is built into the crevice of an information recognition means, since the information on desired can be written in an information storage with the information written in IC tag, if identifiable information is indicated.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing one gestalt of operation of the information recognition equipment of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing an example of the structure of the information recognition machine shown in drawing 1 , and is drawing showing the condition of, as for (a), it having been equipped with the external view, and having been equipped with information storage block, as for (b).

[Drawing 3] It is drawing showing an example of the structure of information storage block shown in drawing 1 , and is drawing showing the installation condition of IC tag prepared in each field where (a) constitutes an external view and (b) constitutes information storage block.

[Drawing 4] It is drawing showing other examples of the structure of the information recognition machine shown in drawing 1 . (a) An external view, The sectional view of the nest box which showed (b) to (a), drawing showing the information storage block with which the information recognition machine which showed (c) to (a) is equipped, Drawing showing the condition that the information storage block shown in the nest box which showed (d) to (a) at (c) was incorporated in the direction of the right, and (e) are drawings showing the condition that the information storage block shown in the nest box shown in (a) at (c) was incorporated in the direction which is not right.

[Drawing 5] It is drawing showing other examples of the structure of the information recognition machine shown in drawing 1 , and is the sectional view of the nest box which showed (a) in the external view and showed (b) to (a).

[Description of Notations]

1 Nest Box

2 Switch

10 11 Information storage block

12a-12f IC tag

13a, 13b Notch

20 Information Recognition Machine
21 Information Store / Read Station
22 Power Supply Section
23 Microphone
24 Loudspeaker
25 Manual Operation Button
26 Storage Section
27 Control Section
28a O.K. lamp
28b NG lamp
29 29a Antenna
30 Keyboard

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-328591

(P2002-328591A)

(43) 公開日 平成14年11月15日 (2002. 11. 15)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

G 0 9 B 5/06

G 0 9 B 5/06

2 C 0 2 8

G 0 6 K 17/00

G 0 6 K 17/00

F 5 B 0 3 5

L 5 B 0 5 8

19/07

G 0 9 B 7/02

G 0 9 B 7/02

19/06

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2001-129405(P2001-129405)

(22) 出願日

平成13年4月26日 (2001. 4. 26)

(71) 出願人 000110217

トッパン・フォームズ株式会社

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

(72) 発明者 木下 和之

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

トッパン・フォームズ株式会社内

(72) 発明者 花澤 文浩

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

トッパン・フォームズ株式会社内

(74) 代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

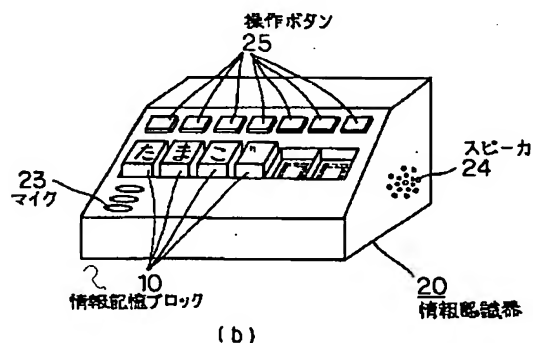
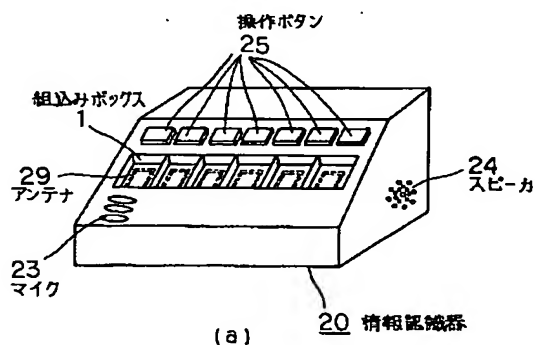
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報認識装置

(57) 【要約】

【課題】 利用者が指定した文字列等の情報群を視覚的に認識することができるとともに利用者が容易に文字列を指定することができる。

【解決手段】 非接触状態で情報の書き込み及び読み取りが可能な I C タグが内蔵された情報記憶媒体を、それぞれに I C タグが設けられた複数の面から構成される多面体とし、情報記憶媒体に対する情報の書き込み及び読み取りを行う情報認識器 20 に、情報記憶媒体が組み込み可能に構成された組み込みボックス 1 を設け、情報記憶媒体が組み込みボックス 1 に組み込まれた場合に情報記憶媒体を構成する複数の面のうち 1 つの面に設けられた I C タグに対する情報の書き込み及び読み取りを行う。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 非接触状態で情報の書き込み及び読み取りが可能なICタグが内蔵された情報記憶媒体と、前記情報記憶媒体に対する情報の書き込み及び読み取りを行う情報認識手段とを有し、前記情報記憶媒体が前記情報認識手段に装着されることにより前記情報記憶媒体に書き込まれた情報が前記情報認識手段にて読み取られる情報認識装置であって、
前記情報記憶媒体は、それぞれに前記ICタグが設けられた複数の面から構成される多面体であり、
前記情報認識手段は、前記情報記憶媒体が組み込み可能に構成された凹部を有し、前記情報記憶媒体が前記凹部に組み込まれた場合に前記情報記憶媒体を構成する複数の面のうち1つの面に設けられたICタグに対する情報の書き込み及び読み取りを行うことを特徴とする情報認識装置。

【請求項2】 請求項1に記載の情報認識装置において、

前記情報認識手段は、前記情報記憶媒体が前記凹部に組み込まれた場合に前記情報記憶媒体を構成する複数の面のうち前記情報記憶媒体が前記凹部に組み込まれた方向によって指定される面に設けられたICタグに対する情報の書き込み及び読み取りを行うことを特徴とする情報認識装置。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載の情報認識装置において、

前記情報記憶媒体は立方体であり、前記立方体を構成する各面にはそれぞれ、対向する面に設けられたICタグに書き込まれた情報を識別可能な情報が表示されていることを特徴とする情報認識装置。

【請求項4】 請求項3に記載の情報認識装置において、

前記凹部は、前記情報記憶媒体が複数個組み込み可能となるように複数の領域に分割されており、前記分割されたそれぞれの領域毎に当該領域に組み込まれた情報記憶媒体に対する情報の書き込み及び読み取りを行うことを特徴とする情報認識装置。

【請求項5】 請求項3または請求項4に記載の情報認識装置において、

前記情報認識手段は、前記情報記憶媒体から読み取った情報を音声にて出力する音声出力手段を有することを特徴とする情報認識装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者が視覚によって認識した情報を与えることによって該情報に対応づけられた情報を認識する情報認識装置に関し、特に、文字や文章を学習するために用いられる情報認識装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、文字や文章を学習するために学習装置として用いられる情報認識装置においては、利用者が視覚によって認識した情報を装置に与え、その結果を出力することにより、利用者に文字や文章を学習させている。

【0003】例えば、任意の単語を音声として出力し、この単語を構成する文字を利用者に指定させ、利用者が指定した文字が音声にて出力された単語を構成する文字であるかどうかを出力する学習装置がある。このような学習装置においては、任意の単語が音声として出力された場合、利用者は、装置上に配列された文字をボタン操作やタッチペン等により指定することによって、音声によって出力された単語を構成する文字を指定する。その後、利用者が指定した文字が音声として出力された単語を構成する文字である場合は、正解等を示す情報が表示または音声によって出力され、また、利用者が指定した文字が音声として出力された単語を構成する文字でない場合は、不正解等を示す情報が表示または音声によって出力される。これにより、利用者は、音声によって出力された単語を構成する文字を学習することができる。

【0004】また、利用者が装置上に配列された文字や単語を指定した場合にその文字の読み方が音声として出力される学習装置がある。このような学習装置においては、利用者が装置上に配列された文字や単語をボタン操作やタッチペン等によって指定すると、その読み方が音声として出力され、これにより、利用者は、指定した文字や単語の読み方を学習することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、音声によって出力された単語を構成する文字を利用者がボタン操作やタッチペン等によって指定し、指定した文字が音声によって出力された単語を構成する文字であるかどうかを出力することにより利用者に文字や文章を学習させる学習装置として用いられる情報認識装置においては、複数の文字からなる単語が音声として出力された場合、その単語を構成する文字を利用者が順次指定していくことになるため、指定した文字列を利用者が視覚的に認識することができないという問題点がある。また、利用者が指定した文字を修正する場合、修正を希望する文字だけを修正することはできず、単語を構成する文字を再度順次指定しなおさなければならないという問題点がある。

【0006】また、利用者が装置上に配列された文字や単語を指定した場合にその文字の読み方が音声として出力される学習装置として用いられる情報認識装置においても、複数の文字からなる単語の文字を利用者が指定する場合、その単語を構成する文字を順次指定していくことになるため、指定した文字列を利用者が視覚的に認識することができないという問題点がある。

【0007】また、幼児や年少者を対象とした学習装置

(3)

3

として用いられる情報認識装置においては、文字を指定する手段として耐久性の優れたものが好ましいが、ボタン操作やタッチペン等においては、耐久性に優れているとは言い難い。

【0008】本発明は、上述したような従来の技術が有する問題点に鑑みてなされたものであって、利用者が指定した文字列等の情報群を視覚的に認識することができるとともに利用者が容易に文字列を指定することができる情報認識装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、非接触状態で情報の書き込み及び読み取りが可能なＩＣタグが内蔵された情報記憶媒体と、前記情報記憶媒体に対する情報の書き込み及び読み取りを行う情報認識手段とを有し、前記情報記憶媒体が前記情報認識手段に装着されることにより前記情報記憶媒体に書き込まれた情報が前記情報認識手段にて読み取られる情報認識装置であって、前記情報記憶媒体は、それぞれに前記ＩＣタグが設けられた複数の面から構成される多面体であり、前記情報認識手段は、前記情報記憶媒体が組み込み可能に構成された凹部を有し、前記情報記憶媒体が前記凹部に組み込まれた場合に前記情報記憶媒体を構成する複数の面のうち１つの面に設けられたＩＣタグに対する情報の書き込み及び読み取りを行うことを特徴とする。

【0010】また、前記情報認識手段は、前記情報記憶媒体が前記凹部に組み込まれた場合に前記情報記憶媒体を構成する複数の面のうち前記情報記憶媒体が前記凹部に組み込まれた方向によって指定される面に設けられたＩＣタグに対する情報の書き込み及び読み取りを行うことを特徴とする。

【0011】また、前記情報記憶媒体は立方体であり、前記立方体を構成する各面にはそれぞれ、対向する面に設けられたＩＣタグに書き込まれた情報を識別可能な情報が表示されていることを特徴とする。

【0012】また、前記凹部は、前記情報記憶媒体が複数個組み込み可能となるように複数の領域に分割されており、前記分割されたそれぞれの領域毎に当該領域に組み込まれた情報記憶媒体に対する情報の書き込み及び読み取りを行うことを特徴とする。

【0013】また、前記情報認識手段は、前記情報記憶媒体から読み取った情報を音声にて出力する音声出力手段を有することを特徴とする。

【0014】（作用）上記のように構成された本発明においては、複数の面から構成される多面体の情報記憶媒体の各面のそれぞれに、非接触状態にて情報の書き込み及び読み取りが可能なＩＣタグが設けられている。この各面に設けられたＩＣタグのそれぞれに所望の情報を書き込んでおき、さらに、多面体を立方体とした場合は、その面に対向する面にはそれぞれＩＣタグに書き込まれ

4

た情報を識別可能な情報を表示しておく。このような情報記憶媒体を、情報認識手段に設けられた凹部に組み込むと、情報記憶媒体を構成する複数の面のうち情報記憶媒体が凹部に組み込まれた方向によって指定される面に設けられたＩＣタグに対して情報の書き込み及び読み取りが行われる。ここで、情報記憶媒体が情報認識手段に組み込まれた場合に利用者が視覚的に確認可能な面に対向する面に設けられたＩＣタグに書き込まれた情報が読み取られるように構成することにより、利用者が視覚的に確認可能な情報にて識別される情報が情報認識手段にて読み取られることになる。例えば、ＩＣタグのそれぞれに文字情報を書き込んでおき、さらに、情報記憶媒体を構成する各面に、対向する面に設けられたＩＣタグに書き込まれた文字情報を表示しておけば、この情報記憶媒体が情報認識手段の凹部に組み込まれた場合に、利用者が視覚的に認識した文字情報が情報認識手段にて認識されることになる。

【0015】これにより、複数の情報記憶媒体を情報認識手段に組み込むことによって所望の情報を情報認識手段に認識させる場合に、利用者が情報認識手段に認識させるために指定した文字列等の情報群を視覚的に認識することができるとともに、利用者が指定した情報を修正する場合、修正を希望する情報だけを修正すればよい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0017】図１は、本発明の情報認識装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【0018】本形態は図１に示すように、非接触状態にて情報の書き込み及び読み取りが可能な非接触型ＩＣタグが内蔵され、この非接触型ＩＣタグを用いて情報の書き込みあるいは読み取りが行われるとともに、表面に所定の情報が表示された情報記憶媒体である情報記憶ブロック１０と、情報記憶ブロック１０が装着されることにより情報記憶ブロック１０に対する情報の書き込みあるいは読み取りを行う情報認識器２０と、情報記憶ブロック１０に書き込む情報を情報認識器２０に与えるためのキーボード３０とから構成されている。また、情報認識器２０は、情報記憶ブロック１０に対する情報の書き込みあるいは読み取りを行う情報書込／読取部２１と、情報記憶ブロック１０に内蔵された非接触型ＩＣタグと情報書込／読取部２１との間における情報の送受信を非接触状態にて行うためのアンテナ２９と、情報記憶ブロック１０に書き込む情報を音声にて入力するためのマイク２３と、マイク２３を介して入力された音声情報や情報書込／読取部２１にて情報記憶ブロック１０から読み取られた情報に対応する音声情報が格納された記憶部２６と、情報認識器２０に予め設定された機能を選択するための操作ボタン２５と、情報書込／読取部２１にて情報記憶ブロック１０から読み取られた情報や操作ボタン２

(4)

5

5を操作することにより出力されるべき情報を音声にて出力するための音声出力手段であるスピーカ24と、電源部22と、マイク23を介して入力された音声を記憶部26に格納するとともにそれに対応する情報を情報書込／読取部21に与え、また、情報書込／読取部21にて情報記憶ブロック10から読み取られた情報に対応する音声情報や操作ボタン25を操作することにより出力されるべき音声情報を記憶部26から抽出し、スピーカ24を介して音声にて出力し、また、キーボード30を介して入力された情報を情報書込／読取部21に与える制御部27とから構成されている。

【0019】以下に、上記のように構成された情報認識器20の構造について説明する。

【0020】図2は、図1に示した情報認識器20の構造の一例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は情報記憶ブロック10が装着された状態を示す図である。

【0021】図2に示すように本形態における情報認識器20においては、利用者が操作を行う操作面上に、複数の操作ボタン25とマイク23とが設けられており、さらに、情報記憶ブロック10を装着するための凹部となる組込みボックス1が情報記憶ブロック10の大きさ毎に複数の区切られて設けられている。なお、この組込みボックス1の底面にはアンテナ29がそれぞれ設けられている。

【0022】このような情報認識器20に対して、情報記憶ブロック10を組込みボックス1に組み込むように装着すると、組込みボックス1に組み込まれた情報記憶ブロック10に内蔵されたICタグに書き込まれた情報がアンテナ29を介して情報書込／読取部21にて読み取られ、制御部27の制御によってスピーカ24を介して音声にて出力される。

【0023】ここで、情報認識器20に装着される情報記憶ブロック10の構造について説明する。

【0024】図3は、図1に示した情報記憶ブロック10の構造の一例を示す図であり、(a)は外観図、

(b)は情報記憶ブロック10を構成する各面に設けられるICタグの設置状態を示す図である。

【0025】本形態における情報記憶ブロック10は図3に示すように、複数の面から構成される立方体であり、立方体を構成する各面の表面には、視覚的に認識可能な情報がそれぞれ表示されており、また、その各面にはそれぞれ、対向する面に表示された情報によって識別される情報が書き込まれたICタグ12a～12fが内蔵あるいは裏面に貼付されている。すなわち、例えば、表面に“た”が情報として記載された面に対向する面には“た”が情報として書き込まれたICタグ12fが内蔵あるいは裏面に貼付されており、表面に“ち”が情報として記載された面に対向する面には“ち”が情報として書き込まれたICタグ12dが内蔵あるいは裏面に貼付されており、表面に“つ”が情報として記載された面

6

に対向する面には“つ”が情報として書き込まれたICタグ12bが内蔵あるいは裏面に貼付されている。ここで、情報記憶ブロック10を構成する各面に設けられたICタグ12a～12fは、外部に設けられた情報書込／読取装置に密着することにより情報の書き込みあるいは読み出しが行われる密着型の非接触型ICタグである。

【0026】以下に、上記のように構成された情報認識装置の動作について、情報記憶ブロック10を構成する各面に文字が表示されるとともにICタグ12a～12fに該文字情報が書き込まれており、この情報記憶ブロック10を用いて単語の読み方や書き方を学習する場合を例に挙げて説明する。

【0027】利用者が、所望の単語の読み方を学習する場合、まず、読み方を学習する単語を構成する文字が表示された情報記憶ブロック10を、該文字が表示された面が上面となるように組込みボックス1に組み込む。なお、この情報記憶ブロック10の組込みボックス1への組み込みにおいては、利用者が読み方を学習を希望する単語が複数の文字から構成されるものである場合、単語を構成する文字が表示された情報記憶ブロック10を全て組込みボックス1に組み込む。

【0028】利用者が読み方を学習する単語を構成する文字が表示された情報記憶ブロック10を全て組込みボックス1に組み込んだ後、決定を示すための所定の操作ボタン25を押下すると、情報書込／読取部21において、組込みボックス1に組み込まれた情報記憶ブロック10に内蔵されたICタグ12a～12fに書き込まれた情報がアンテナ29を介して読み取られる。ここで、情報書込／読取部21におけるICタグ12a～12fからの情報の読み取りは、情報記憶ブロック10に内蔵されたICタグ12a～12fのうち、組込みボックス1の底面に接している面に内蔵されたICタグのみから行われる。これは、アンテナ29の大きさ等によってそのように制限されている。すなわち、図2(b)に示すように、“た”、“ま”、“こ”、“…”という文字が表示された情報記憶ブロック10を組込みボックス1に組み込んだ場合、“た”が表示された情報記憶ブロック10の“た”が表示された面に対向する面には“た”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において“た”が文字情報として読み取られ、また、“ま”が表示された情報記憶ブロック10の“ま”が表示された面に対向する面には“ま”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において“ま”が文字情報として読み取られ、また、“こ”が表示された情報記憶ブロック10の“こ”が表示された面に対向する面には“こ”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において“こ”が文字情報として読み取られ、また、“…”が表示された

(5)

7

情報記憶ブロック10の“”が表示された面に対向する面には“”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において“”が文字情報として読み取られることになる。

【0029】その後、制御部27において、情報書込／読取部21にて読み取られた“た”、“ま”、“こ”、“”に対応する音声情報が記憶部26から抽出され、スピーカ24を介して音声にて“たまご”と出力される。

【0030】これにより、利用者は“たまご”の読み方を学習することができる。

【0031】また、音声によって出力された単語の書き方を利用者が学習することもできる。

【0032】利用者が、音声によって出力された単語の書き方を学習する場合は、まず、単語を音声にて出力させるための所定の操作ボタン25を押下すると、スピーカ24を介して任意の単語が音声にて出力される。なお、本形態においては、スピーカ24を介して“たまご”という単語が音声にて出力されるものとする。

【0033】利用者は、スピーカ24を介して音声にて出力された単語を聞いて、その単語を構成する文字が表示された情報記憶ブロック10を、その単語を構成するそれぞれの文字が表示された面が上面となるように組込みボックス1に組み込む。なお、この情報記憶ブロック10の組込みボックス1への組み込みにおいては、スピーカ24を介して音声にて出力された単語が複数の文字から構成されるものである場合、単語を構成する文字が表示された情報記憶ブロック10を全て組込みボックス1に組み込む。

【0034】利用者がスピーカ24から音声にて出力された単語を構成する文字が表示された情報記憶ブロック10を全て組込みボックス1に組み込んだ後、決定を示すための所定の操作ボタン25を押下すると、情報書込／読取部21において、組込みボックス1に組み込まれた情報記憶ブロック10に内蔵されたICタグ12a～12fに書き込まれた情報がアンテナ29を介して読み取られる。ここで、情報書込／読取部21におけるICタグ12a～12fからの情報の読み取りは、情報記憶ブロック10に内蔵されたICタグ12a～12fのうち、組込みボックス1の底面に接している面に内蔵されたICタグのみから行われる。すなわち、図2(b)に示すように、“た”、“ま”、“こ”、“”という文字が表示された情報記憶ブロック10を組込みボックス1に組み込んだ場合、“た”が表示された情報記憶ブロック10の“た”が表示された面に対向する面には

“た”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において“た”が文字情報として読み取られ、また、“ま”が表示された情報記憶ブロック10の“ま”が表示された面に対向する面には“ま”が情報として書き込まれたICタグが設けら

8

れているため、情報書込／読取部21において“ま”が文字情報として読み取られ、また、“こ”が表示された情報記憶ブロック10の“こ”が表示された面に対向する面には“こ”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において

“こ”が文字情報として読み取られ、また、“”が表示された情報記憶ブロック10の“”が表示された面に対向する面には“”が情報として書き込まれたICタグが設けられているため、情報書込／読取部21において“”が文字情報として読み取られることになる。

【0035】その後、制御部27において、情報書込／読取部21にて読み取られた“た”、“ま”、“こ”、“”と、スピーカ24を介して音声にて出力された情報とが比較され、両者が一致している場合は正解等を示す情報がスピーカ24を介して音声にて出力され、また、両者が一致していない場合は不正解等を示す情報がスピーカ24を介して音声にて出力される。本形態においては、情報書込／読取部21にて読み取られた情報とスピーカ24を介して音声にて出力された情報とが一致しているため、正解等を示す情報がスピーカ24を介して出力される。

【0036】これにより、利用者は“たまご”の書き方を学習することができる。

【0037】なお、上述した実施の形態においては、情報記憶ブロック10の各面には文字が記載されており、また、その面に対向する面に設けられたICタグ12a～12fには、当該文字情報が書き込まれているが、情報記憶ブロック10の各面に記載する情報及びICタグ12a～12fに書き込む情報は文字あるいは該文字情報に限らず、情報記憶ブロック10の各面に単語を記載し、その面に対向する面に設けられたICタグ12a～12fに、当該単語を識別可能な情報を書き込むことも考えられる。例えば、情報記憶ブロック10の各面に英単語を記載し、その面に対向する面に設けられたICタグ12a～12fに、当該英単語を識別可能な情報を書き込んでおき、上記同様にこの情報記憶ブロック10を組み合わせて情報認識器20に装着することにより、複数の英単語からなる英文を学習することができる。

【0038】また、情報記憶ブロック10を利用者が任意に与えた情報を有するものとして利用することもできる。

【0039】情報記憶ブロック10を利用者が任意に与えた情報を有するものとする場合は、まず、利用者は情報記憶ブロック10を構成する各面に所望の文字や絵柄等の情報を記載あるいはシール等にて貼付する。

【0040】次に、各面に所望の文字や絵柄等の情報が記載あるいはシール等にて貼付された情報記憶ブロック10を組込みボックス1に組み込む。

【0041】次に、組込みボックス1に組み込まれた状態において上面となっている面に記載あるいはシール等

(6)

9

にて貼付された情報に対応づける情報を、マイク23を介して音声にて入力したり、キーボード30を介してキー入力したりすることによって情報認識器20に与える。

【0042】すると、情報認識器20内の情報書込／読取部21において、マイク23あるいはキーボード30を介して与えられた情報が、情報記憶ブロック10の、組込みボックス1の底面に接している面に設けられたICタグにアンテナ29を介して書き込まれる。これは、上述した情報書込／読取部21におけるICタグ12a～12fからの情報の読み取り動作と同様に、アンテナ29の大きさ等によって、情報記憶ブロック10に内蔵されたICタグのうち、組込みボックス1の底面に接している面に設けられたICタグに対してのみ情報が書き込まれるように制限されている。

【0043】その後、利用者は、自分で設定した情報によって単語等の学習を行うことができる。例えば、情報記憶ブロック10を構成する面にりんごの絵柄を記載あるいはシール等にて貼付しておき、さらに、その面に対向する面に設けられたICタグに“りんご”という単語を音声にて書き込んでおけば、この情報記憶ブロック10を、りんごの絵柄が記載あるいはシール等にて貼付された面が上面となるように組込みボックス1に組み込んだ場合、情報書込／読取部21において、りんごの絵柄が記載あるいはシール等にて貼付された面に対向する面に設けられたICタグから“りんご”という情報が読み出され、制御部27における制御によって“りんご”という単語がスピーカ24を介して音声にて出力されることになる。なお、“I”、“You”、“He”や、“like”、“speak”、“write”や、“Japanese”、“English”、“French”のような単語を記載したブロックを用いることによって、単語を並べる順序や発音を学習する装置として使用することもでき、さらに、1つの記録部に、Jモードは「日本語」、Eモードは「英語」といった設定情報とともに対応する情報を記録しておき、操作ボタン25を操作することでJモードあるいはEモードに設定してその発音の出力内容を変えることにより外国語の学習装置としても使用することができる。

【0044】ここで、情報記憶ブロック10の表面には文字等の情報が表示されるため、組込みボックス1に対する情報記憶ブロック10の組み込み方向を検出することができれば好ましい。

【0045】以下に、組込みボックス1に対する情報記憶ブロック10の組み込み方向を検出することができる情報認識器について説明する。

【0046】図4は、図1に示した情報認識器20の構造の他の例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は(a)に示した組込みボックス1の断面図、(c)は(a)に示した情報認識器に装着される情報記憶ブロッ

10

クを示す図、(d)は(a)に示した組込みボックス1に(c)に示した情報記憶ブロックが正しい方向に組込まれた状態を示す図、(e)は(a)に示した組込みボックス1に(c)に示した情報記憶ブロックが正しくない方向に組込まれた状態を示す図である。

【0047】本形態における情報認識器は図4(a)、(b)に示すように、図2に示した情報認識器に対して、組込みボックス1内において、区切られた領域毎にプッシュ型のスイッチ2がその領域の片隅に設けられており、さらに、情報記憶ブロックが組込みボックスに正しい方向に組み込まれた場合に点灯するOKランプ28aと、情報記憶ブロックが組込みボックスに正しくない方向に組み込まれた場合に点灯するNGランプ28bとが各領域毎に設けられて構成されている。

【0048】また、図4(a)、(b)に示した情報認識器に装着される情報記憶ブロックは図4(c)に示すように、2つの対向する角部に切欠き13a、13bが設けられており、さらに、各面に表示される情報は、図4(a)、(b)に示した情報認識器の組込みボックス1に、上面に表示される情報が正しい方向となるように情報記憶ブロック11を組み込んだ際に、切欠き13aあるいは切欠き13bが、スイッチ2が設けられている部分に位置するような向きに表示されている。

【0049】図4(c)に示したような情報記憶ブロック11を、上面に表示される情報が正しい方向となるように組込みボックス1に組み込んだ場合は、図4(d)に示すように、切欠き13aあるいは切欠き13bが、スイッチ2が設けられている部分に位置し、それにより、スイッチ2が押されていない状態となる。

【0050】また、図4(c)に示したような情報記憶ブロック11を、上面に表示される情報が正しくない方向となるように組込みボックス1に組み込んだ場合は、図4(e)に示すように、切欠き13aあるいは切欠き13bが、スイッチ2が設けられていない部分に位置し、それにより、スイッチ2が情報記憶ブロック11によって押された状態となる。

【0051】そこで、スイッチ2が押されていない状態となった場合にOKランプ28aを点灯させ、スイッチ2が押された状態となった場合にNGランプ28bを点灯させるようにすれば、利用者は、情報記憶ブロックが組込みボックスに正しい方向で組み込まれているかどうかを容易に判断することができるようになる。

【0052】図5は、図1に示した情報認識器20の構造の他の例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は(a)に示した組込みボックス1の断面図である。

【0053】本形態における情報認識器は図5(a)、(b)に示すように、図2に示した情報認識器に対して、組込みボックス1の底面以外にその側面にも情報書込／読取部21と情報記憶ブロック10との間における情報の送受信を行うためのアンテナ29aが設けられて

(7)

11

おり、さらに、情報記憶ブロックが組込みボックスに正しい方向に組み込まれた場合に点灯するOKランプ28aと、情報記憶ブロックが組込みボックスに正しくない方向に組み込まれた場合に点灯するNGランプ28bとが各領域毎に設けられて構成されている。

【0054】上記のように構成された情報認識器においては、組込みボックス1に情報記憶ブロックが組み込まれた場合に、情報記憶ブロックに内蔵されたICタグのうち組込みボックス1の底面に接している面に設けられたICタグと、組込みボックス1のアンテナ29aが設けられた面に接している面に設けられたICタグとから情報が読み取られる。

【0055】情報記憶ブロックは、組込みボックス1に対して、上面に表示された情報が正しい向きとなるように組み込まれた場合、組込みボックス1の底面に接する面とアンテナ29aが設けられた側面に接する面との組み合わせが一意的に決まる。

【0056】そこで、情報記憶ブロックの各面に設けられているICタグに、表面に記載された情報以外に、各面を識別可能な情報を書き込んでおくとともに、情報記憶ブロックが、組込みボックス1に対して、上面に表示された情報が正しい向きとなるように組み込まれた場合における、組込みボックスの底面に接する面とアンテナ29aが設けられた側面に接する面との組み合わせを情報認識器20の記憶部26に予め格納しておく。

【0057】そして、組込みボックス1に情報記憶ブロックが組み込まれた際に、情報書込／読取部21において、情報記憶ブロックに内蔵されたICタグのうち組込みボックスの底面に接している面に設けられたICタグと、組込みボックスのアンテナ29aが設けられた側面に接している面に設けられたICタグから各面を識別可能な情報をアンテナ29、29aを介して読み取り、読み取った情報によって識別される面の組み合わせが、情報記憶ブロックが、組込みボックスに対して、上面に表示された情報が正しい向きとなるように組み込まれた場合における、組込みボックスの底面に接する面とアンテナ29aが設けられた側面に接する面との組み合わせである場合にOKランプ28aを点灯させ、それ以外の場合にNGランプ28bを点灯させるようにすれば、利用者は、情報記憶ブロックが組込みボックスに正しい方向で組み込まれているかどうかを容易に判断することができるようになる。

【0058】なお、上述した実施の形態においては、情報記憶ブロック10の各面に文字や単語や絵柄等の情報を記載し、また、その面に対向する面に設けられたICタグ12a～12fに、当該情報によって識別される情報を書き込み、これらの情報を認識するものについて説明したが、本発明は、予め設定された情報をICタグ12a～12fに書き込み、その面に対向する面に、該情報を識別可能な情報を記載しておき、情報記憶ブロック

12

を情報認識装置に装着した場合に、ICタグ12a～12fに書き込まれた情報を読み出し、読み出された情報に基づいて所定の動作を行うものであれば、上述したようなものに限らない。

【0059】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載するような効果を奏する。

【0060】(1) 非接触状態で情報の書き込み及び読み取りが可能なICタグが内蔵された情報記憶媒体を、それぞれにICタグが設けられた複数の面から構成される多面体とし、情報記憶媒体に対する情報の書き込み及び読み取りを行う情報認識手段に、情報記憶媒体が組み込み可能に構成された凹部を設け、情報記憶媒体が凹部に組み込まれた場合に情報記憶媒体を構成する複数の面のうち1つの面に設けられたICタグに対する情報の書き込み及び読み取りを行う構成としたため、利用者は、所望の情報を情報認識手段に読み取らせる場合に該情報が書き込まれたICタグが内蔵された多面体を凹部に組み込むだけでよく、利用者にとって簡単な操作で所望の情報を情報認識手段に認識させることができるのと同時に、耐久性に優れたものとすることができる。

【0061】(2) 多面体を立方体とし、立方体を構成する各面のそれぞれに、対向する面に設けられたICタグに書き込まれた情報を識別可能な情報を表示しておくものにおいては、情報記憶媒体が情報認識手段の凹部に組み込まれた場合に利用者が視覚的に確認可能な面に対向する面に設けられたICタグに書き込まれた情報が読み取られるように構成すれば、複数の情報記憶媒体を情報認識手段に組み込むことによって所望の情報を情報認識手段に認識させる場合に、利用者が情報認識手段に認識させるために指定した文字列等の情報群を視覚的に認識することができるのと同時に、利用者が指定した情報を修正する場合、修正を希望する情報だけを修正すればよい。

【0062】(3) 情報記憶媒体に所望の情報を書き込むことができるため、利用者は、情報記憶媒体が情報認識手段の凹部に組み込まれた場合に情報が書き込まれるICタグが設けられた面に対向する面に、ICタグに書き込むべき情報を識別可能な情報を記載しておけば、ICタグに書き込まれる情報とそれぞれ識別するために記載される情報との対応づけを任意に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報認識装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【図2】図1に示した情報認識器の構造の一例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は情報記憶ブロックが装着された状態を示す図である。

【図3】図1に示した情報記憶ブロックの構造の一例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は情報記憶プロ

(8)

13

ックを構成する各面に設けられるICタグの設置状態を示す図である。

【図4】図1に示した情報認識器の構造の他の例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は(a)に示した組込みボックスの断面図、(c)は(a)に示した情報認識器に装着される情報記憶ブロックを示す図、(d)は(a)に示した組込みボックスに(c)に示した情報記憶ブロックが正しい方向に組込まれた状態を示す図、

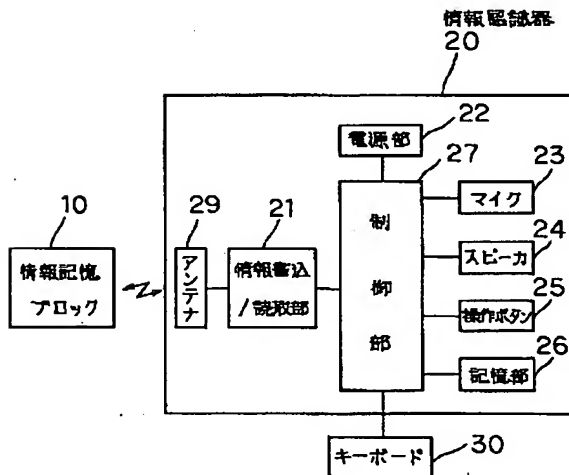
(e)は(a)に示した組込みボックスに(c)に示した情報記憶ブロックが正しくない方向に組込まれた状態を示す図である。

【図5】図1に示した情報認識器の構造の他の例を示す図であり、(a)は外観図、(b)は(a)に示した組込みボックスの断面図である。

【符号の説明】

1 組込みボックス

【図1】



14

2 スイッチ

10, 11 情報記憶ブロック

12a~12f ICタグ

13a, 13b 切欠き

20 情報認識器

21 情報書込/読取部

22 電源部

23 マイク

24 スピーカ

25 操作ボタン

26 記憶部

27 制御部

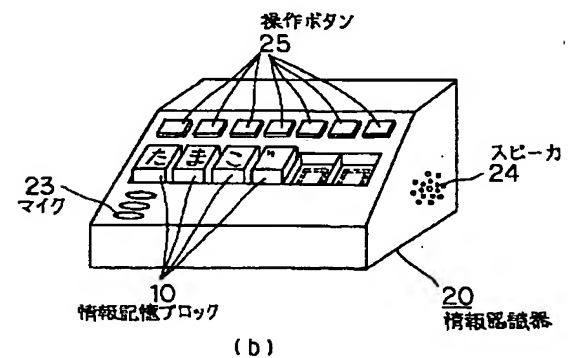
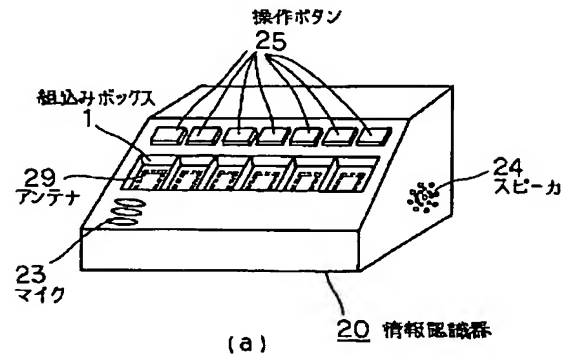
28a OKランプ

28b NGランプ

29, 29a アンテナ

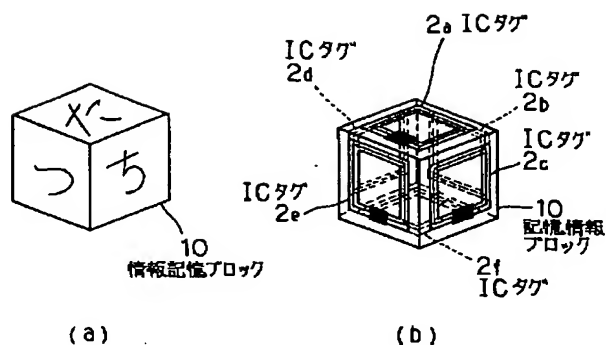
30 キーボード

【図2】

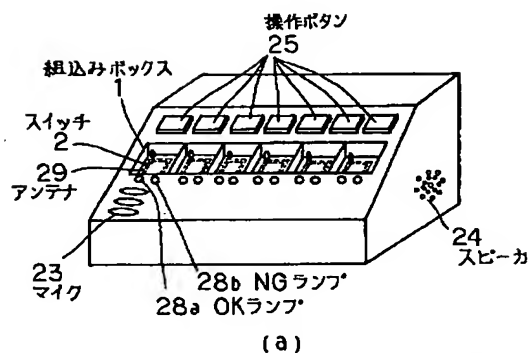


(9)

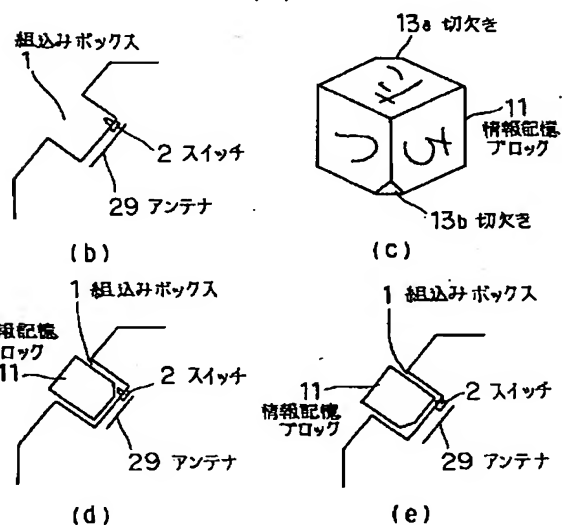
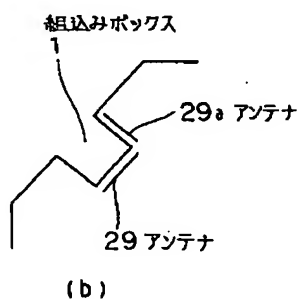
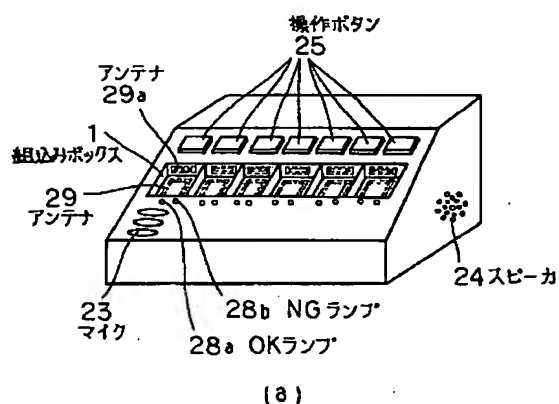
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
G 0 9 B 19/06

識別記号

F I
G 0 6 K 19/00

テーマコード (参考)
H

Fターム (参考) 2C028 AA01 BA03 BA05 BB01 BB04
BB06 BD03 CA12 CA13
5B035 BB09 CA23
5B058 CA17 KA04 KA22